

Japanese Laid-Open Patent Publication (xamined) No. 1-59691

Application No.: 56-101810
Application Date: June 29, 1981
Publication (unexamined) No.: 58-4235
Publication Date: January 11, 1983
Inventor: Katsumi Tachibana et al.
Applicant: Matsushita Electric Works, Ltd.

Title of the Invention: Contact Drive Device for an Electromagnetic Relay

Summary:

This document discloses a contact drive device having a contact housing 1 formed of an elastic metallic material. The contact housing 1 has opposite side walls 2, 3, each of which has two elastic pieces 4 formed therewith. A movable piece 10 having a movable contact piece 12 is interposed between one of the two elastic pieces 4 formed with one of the side walls 2, 3 and one of the two elastic pieces 4 formed with the other of the side walls 2,3.

An electromagnetic block 13 having an iron core 15 and a yoke 16 is disposed in proximity to one of the side walls 2, 3. A movable iron piece 14 is hingedly connected to the yoke 16 and has one end to which a connecting piece 17 is connected at an intermediate portion thereof. The connecting piece 17 connects the two elastic pieces 4 formed with one of the side walls 2, 3.

When the electromagnetic block 13 is energized, the other end of the movable iron piece 14 is attracted to the iron core 15, thereby driving the movable pieces 10 to move away from the electromagnetic block 13. In contrast, when the electromagnetic block 13 is deenergized, the movable pieces 10 returns to their original positions by virtue of the restoring forces of the elastic pieces 4.

By so doing, two grounding pieces 7 or two stationary contact pieces 8 are connected to or disconnected from each other via the movable contact piece 12.

⑫ 特許公報(B2)

平1-59691

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成1年(1989)12月19日

H 01 H 50/10
50/34

G-7509-5G
J-7509-5G

発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 電磁リレーの接点駆動装置

⑯ 特 願 昭56-101810

⑰ 公 開 昭58-4235

⑱ 出 願 昭56(1981)6月29日

⑲ 昭58(1983)1月11日

⑳ 発 明 者 橘 克 己 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
㉑ 発 明 者 辻 賢 治 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
㉒ 出 願 人 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
㉓ 代 理 人 弁理士 竹元 敏 丸 外2名
㉔ 審 査 官 江 島 博

1

㉕ 特許請求の範囲

1 弾性金属材料で電磁リレーの接点室を形成すると共にその接点室の対向壁の一部から一対の弾性片を切起して相互間に可動接点片を絶縁片取着してなる可動体を弾性的に挟着しかつ対向壁方向に往動可能に支持して電磁ブロックで駆動してなることを特徴とする電磁リレーの接点駆動装置。

発明の詳細な説明

本発明は、特に高周波ロスの少い電磁リレーに好適なもので、その目的とするところは、開閉動作が安定しかつ構成部品の少い電磁リレーを提供するにある。

以下本発明の実施例について、第1図乃至第4図を参照して説明する。

接点室1は弾性導電金属材料で箱状に形成してあり、図外の浅形の蓋を嵌着して接点の周囲をシールドしてある。そして第3図に示すように、接点室1の対向壁2、3から弾性片4、4…が切起してあり、その一部に切欠5を形成してある。接点室1には、孔6、6、6が形成してあり、その他この孔6の両端近辺に夫々アース片7、7…が切起し形成してある。この孔6の中を挿通する固定接点片8、8、8がリレーの絶縁台9上に立設してあり、固定接点8は孔6とは絶縁してある。可動体10は絶縁片11に可動接点片12を貫挿してある。13は電磁ブロックで、可動鉄片14が鉄心15に吸着、開離するよう継鉄16にヒンジ係合してある。

2

次に組立は、可動体10の絶縁片11の突部11aを接点室1の弾性片4の切欠5に係合し両弾性片4、4間に可動体10を弾性的に挟着し、しかも弾性片10の弾性により、対向壁2、3の方向に往動可能としてある。そして2個の可動片10、10は別体の連結片17により接点室外で連結してある。尚、対向壁2、3や他の対向壁、床壁から切起したアース片7、7が可動接点片12の外側に位置するようにしてあり、絶縁台9に接点室1を載置したとき、固定接点片8とアース片7の間に可動接点片12が位置するようにしてある。

そして連結片17の中間部を可動鉄片14の遊端14aで押圧・駆動するようにしてある。

15 しかして、電磁ブロック13を励磁して可動鉄片14を鉄心15に吸引すると、遊端14aが連結片17を介して可動体10、10を駆動する。そして弾性片4、4が第4図のように弾性変形して、可動接点片12のうち第2図の左右のものは固定接点片8、8に当接し、一方右方のものはアース片7、7に当接し右方の可動接点片12がアースされることによりアイソレーションロスが極少となる。次で励磁をやめると弾性片4、4の自己復帰力で可動体10はもとどおり、左方の可動接点片12は再びアース片7、7に当接してアースされ、一方右方のものは再び固定接点片8、8に当接するから、中央の固定接点片8からみると左右の固定接点片8、8との間が交互に開閉されるこ

3

4

となる。ここで連結片17をなくして一個の可動片10としてもよく、可動片10が弾性片4、4に挟着されているので傾むことなく可動片10の両端に突出している1個の可動接点片12が安定して固定接点片8、8に接触することとなる。

尚アース端子7aは絶縁台9の貫通孔9aを通して外方に導出され、リレー外の高周波回路にアースするようにしてある。

以上説明したように本発明によれば、接点室と一体形成した対向弾性片間に可動体を挟着し電磁ブロックで駆動するようにしたから、可動片が傾むことなく可動接点片が固定接点片に接触する

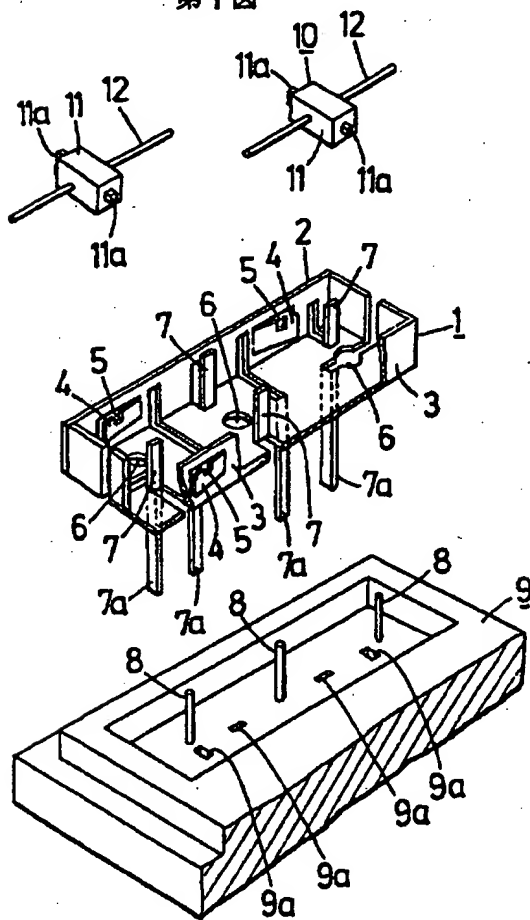
こととなり、高周波リレーの開閉動作が安定すると共に可動片が復帰力を与えるから余分な部品が不要で簡単に構成し得る。

図面の簡単な説明

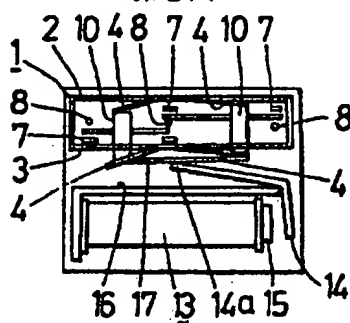
第1図乃至第4図は本発明の実施例を示し、第1図は要部の分解斜視図、第2図は正面図、第3図は接点室の展開図、第4図は動作を示す要部の正面図である。

1…接点室、2，3…対向壁、4…弾性片、10…可動体、11…絶縁片、12…可動接点片、13…電磁ブロック。

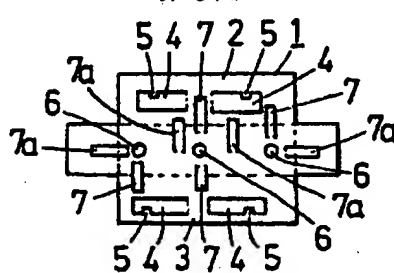
第1図



第2図



第3図



第4図

